

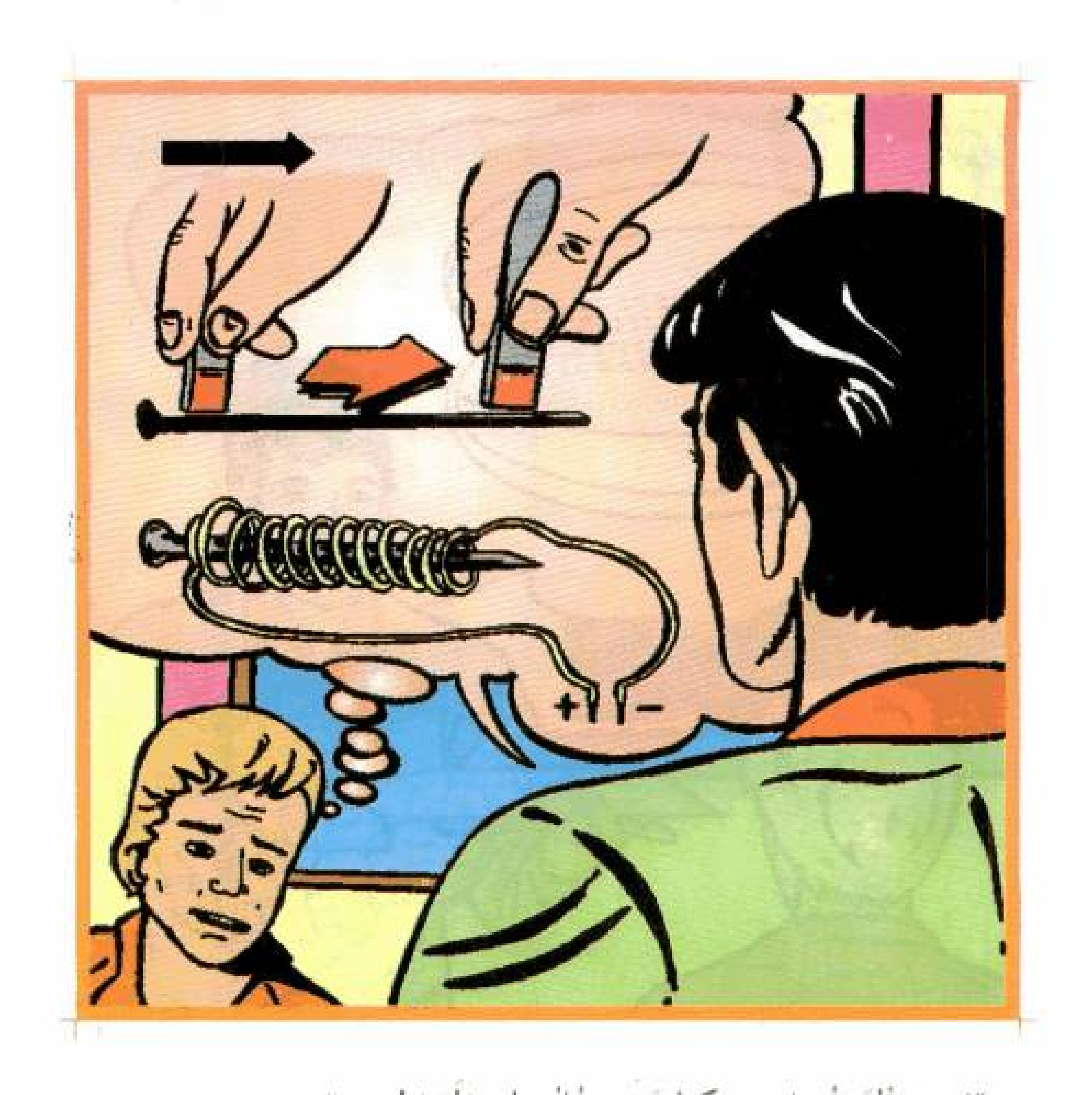
حسام وعرائس الباليه المائية
صلاح عبد الحميد السحار
قصص علمية للأطفال



١ ـ وقف مُدرّسُ العلومِ يشرح الدّرسَ فقال : المغْناطيسُ عبارةٌ عن قِطعةٍ من الحَديدِ المُمغنَطِ لها القُدرةُ على جَذبِ الأجسامِ الّتى بها مادّةُ الحَديد ، وبِطرفَيِ المغناطيسِ قُطبان : أحدُهما قطبٌ شماليّ ، والآخرُ قطبٌ جنوبيّ .



٢ ــ قال المدرّس : ومن صفاتِ المغناطيسِ أنّ الأقطابَ المُتشابهة ــ قُطبٌ شماليٌّ مع قُطب شمالىّ ــ تتنافر ، أى يَتباعَدُ بعضُها عن بعض ، بينما الأقطابُ المُختلفَة ــ قطبٌ شمالىٌّ مع قطبٍ جَنوبىّ ــ يَتجاذَبُ بعضُها إلى بعض .



٣ ـ سأل حُسام : وكيف نحصل على المغناطيس ؟

أجاب المدرّس : يمكننا الحصول على المغناطيس بطرق مختلفة : منها أن ندلك قطعة حديد عادية بمغناطيس ، على أن يكون الدلك في اتجاه واحد ، أو أن نمرر تيارا كهربائيا في سلك ملفوف حول قطعة من الحديد .



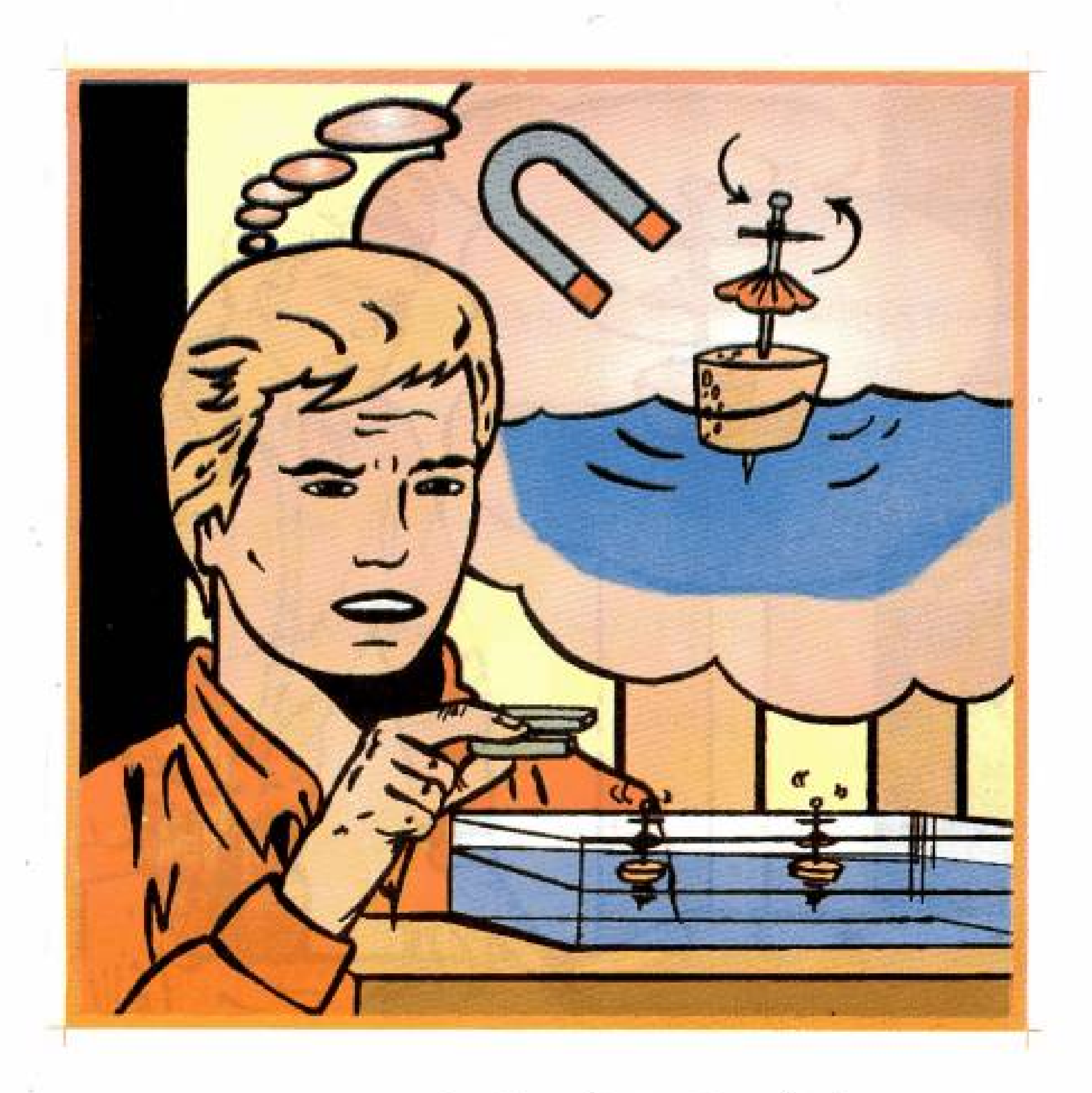
٤ ـ وأضاف المدرّس : والمنطقةُ المُحيطةُ بالمغناطيسِ والّتي يستطيعُ أن يُؤثّر فيها ، تُسمّى المجالَ المغناطيسيَّ . ويُمكنُ تحديدُ هذا المجالِ بأن نضعَ المغناطيسَ أسفلَ قطعةٍ من الورقِ المُقوّى ، ونَنثُرَ فوقَها بُرادةَ الحديدِ ، فيتكوّنُ ما يُسمّى بالمجالِ المغناطيسيِّ .



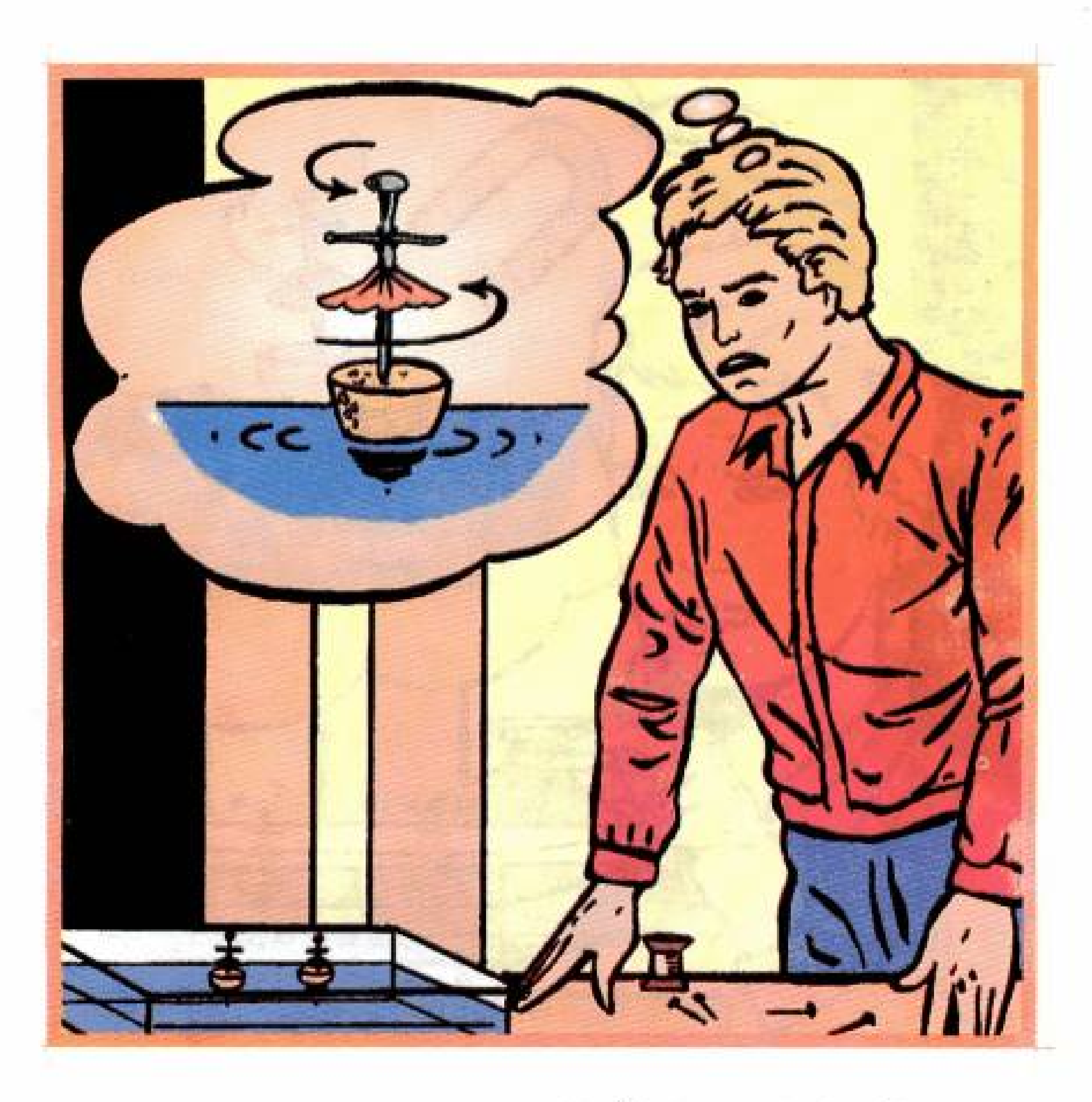
٥ ـ عادَ حُسامٌ من المدرسة ، وقد تكوَّنت فى رأسِه فِكرةٌ يُطبِّقُ بها درسَ المغناطيسِ الَّذى شرحه المدرِّسُ اليوم ، ففكَّرَ فى عملِ لُعبةٍ سمَّاها « عَرائسَ الباليهِ المغناطيسيَّة » .



٦ ـ أحضرَ حُسامٌ قِطَعاً من الفِلّين ، ثبّتَ فيها مَساميرَ من الحَديد ذواتَ رءوسٍ كبيرة ، ثم ثبّتَ عليها مَساميرَ مُمغنطة مُتعامِدة عليها ليكونَ الهيكلَ المطلوب ، ثمّ كَساها بالقُماش فبدتْ كالعَرائس .



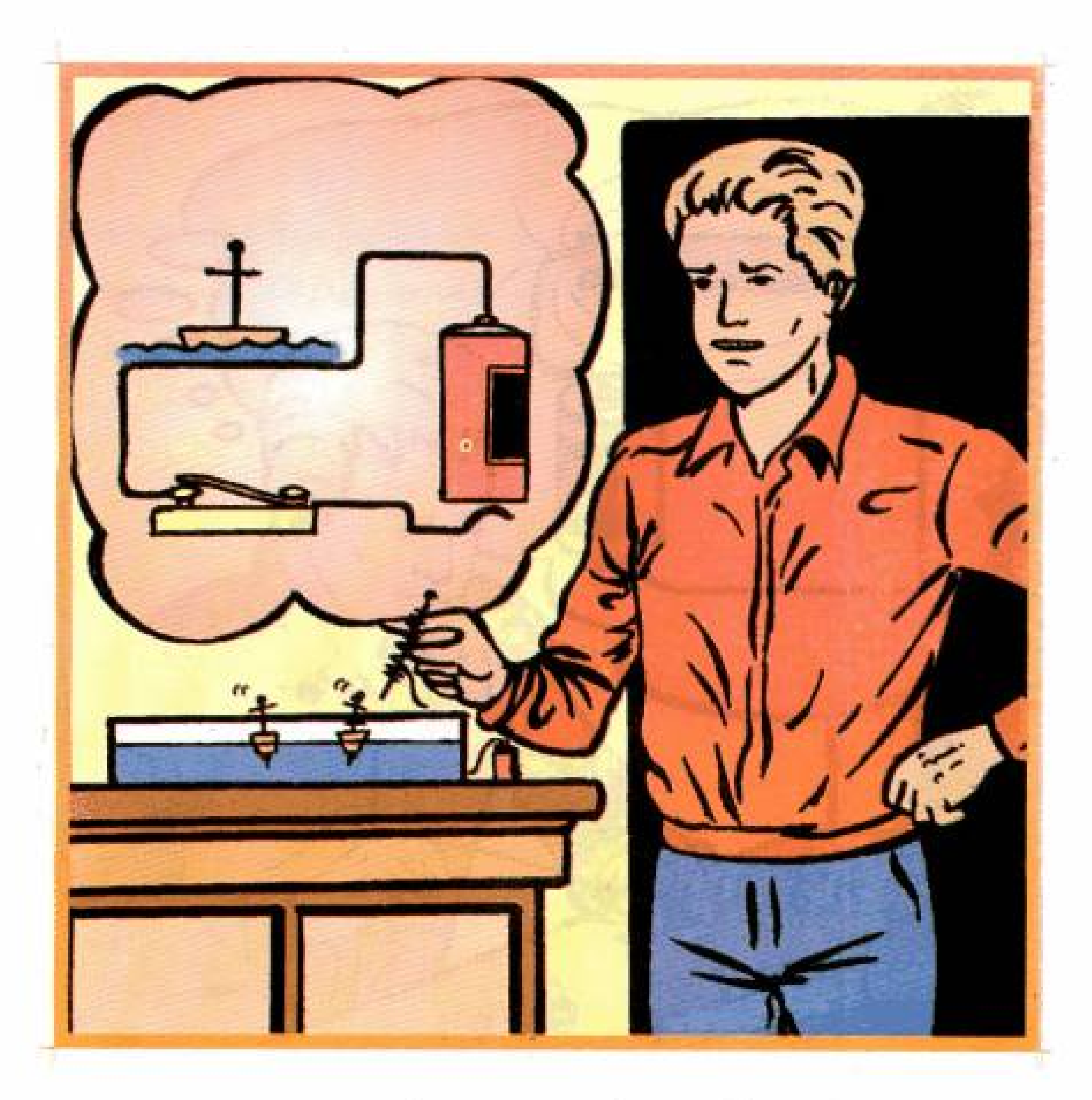
٧ ـ جاء حُسامٌ بصينيّةٍ مِنَ الزُّجاجِ مُستَطيلة ، مَملوءةٍ بالماء ووضَعَ فيها العَرائِس ، فعندَما قرَّبَ منها مغناطيسا قويًّا ، لاحظَ انجذابَ العَرائِس نحو المغناطيس .



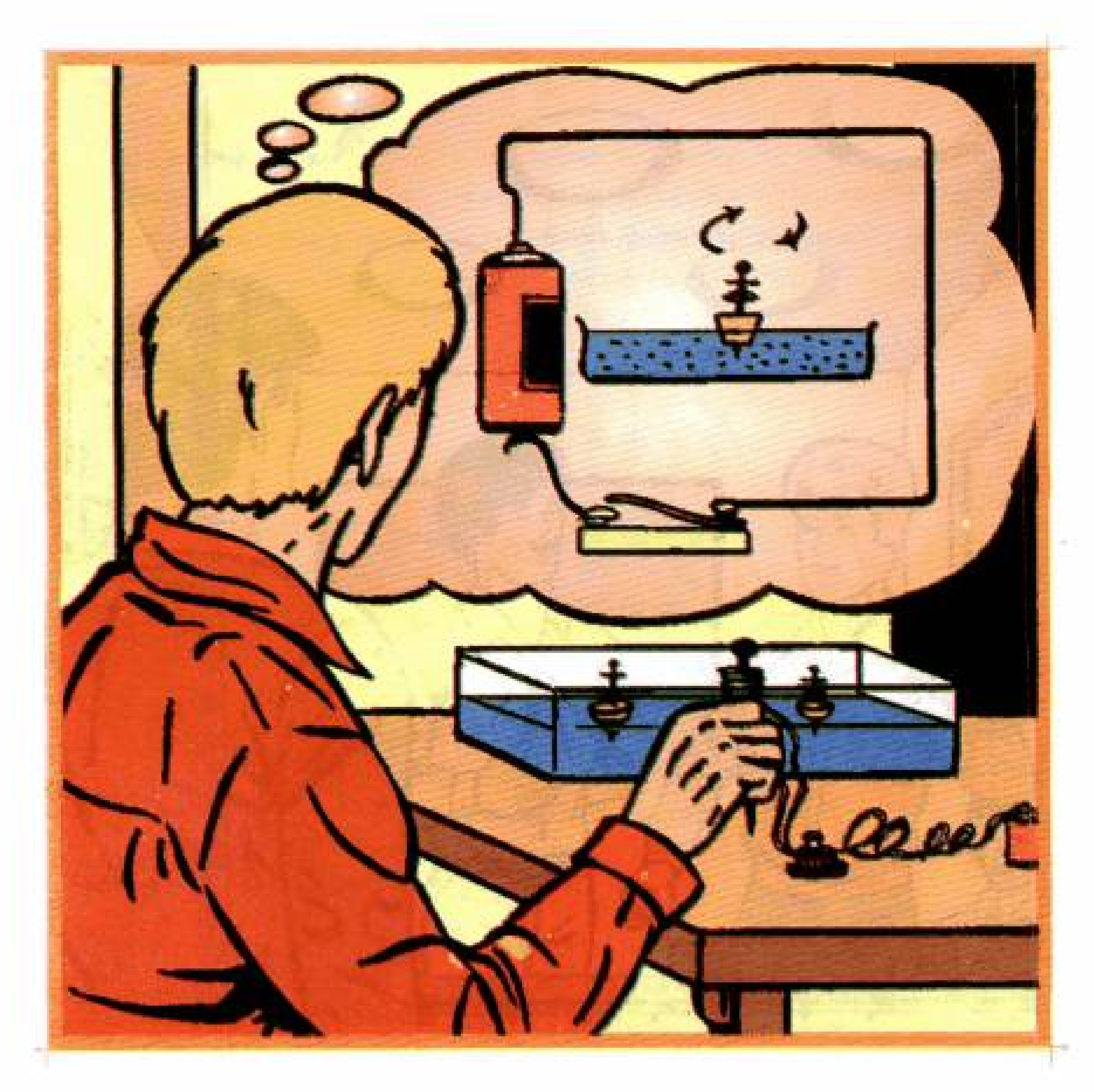
٨ ـ فكَّرَ حُسامٌ كيفَ يُمكِنُهُ تحريكَ العرائسِ فوقَ سطحِ الماءِ ، بِطَريقةٍ طوليَّةٍ ودوَرانيَّةٍ ، بحيثُ تتقدَّمُ إلى الأمامِ وتدورُ حولَ نَفسِها فتبدو كأنَّها تَرقُص .



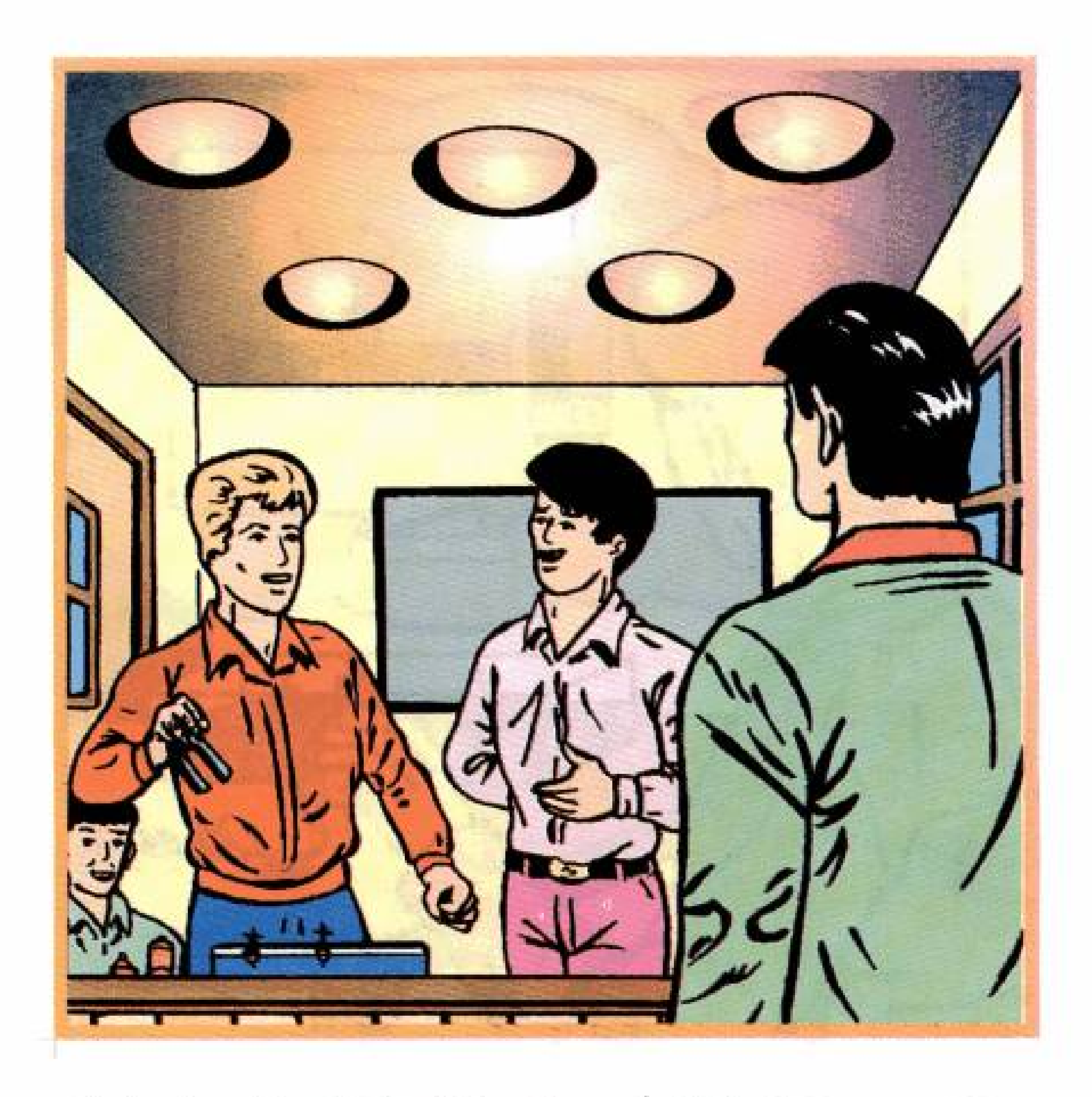
٩ – كوّن حسام دائرة كهربائية بسلك كهربائي معزول ، وبطارية جافّة ، ومفتاح كهربائي ، ثمّ وضع السّلك الكهربائي على بُعد قليل فوق العرائس .



١٠ ــ عندَ مُرورِ التَّيارِ الكَهرَبائيِّ فِي السِّلكِ ، تحرَّكتِ العَرائسُ حركةً دائريَّةً في اتجاهٍ مُعيَّنٍ ، وعندما وضعَ السِّلكَ أسفلَ الصَّينيَّةِ ، لاحظ دورانَ العَرائسِ في الاتِّجاهِ العكسيِّ .



١١ ـ ولكي يُحرِّكَ العرائسَ في الاتِّجاهِ الطُّولِيِّ ، فكَّرَ حُسامٌ في عمل قُطبٍ مغناطيسيّ ، فلفَّ سلكا كهربائيًّا رفيعًا حولَ مسمارٍ من الحَديد ، ووصّلَ طرفَي السّلكِ ببطَّاريّةٍ جافَّةٍ ومفتاحٍ ، فعندما أغلقَ الدّائرةَ الكهربائيّةَ وحرَّكَ المسمارَ مُوازيًا للصّينيَّة ، تحرّكت العرائس في نفسِ اتِّجاهِ حركةِ المسمار .



١٢ ـ عرضَ حُسامٌ فكرةَ « عرائسِ الباليهِ المغناطيسيّةِ » على مُدرّسِ العُلوم ، فسُرَّ منها ، وشكرهُ على اجتهادِهِ . وفي احْتفالِ آخرِ السَّنةِ قامَ ناظِرُ المدرسَةِ بتسليمِ حُسامٍ جائزةَ العُلوم .